

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-224973

(43)Date of publication of application : 02.09.1997

(51)Int.Cl.

A61F 13/15

A61F 5/44

(21)Application number : 08-041383

(71)Applicant : UNI CHARM CORP

(22)Date of filing : 28.02.1996

(72)Inventor : IGAUE TAKAMITSU

OTSUBO TOSHIBUMI

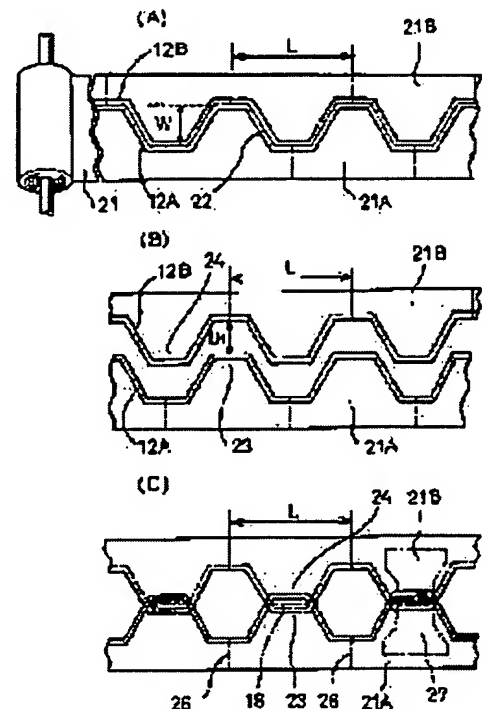
SASAKI TORU

(54) MANUFACTURE OF SHEET MEMBER CONSTITUTING DISPOSABLE ARTICLE TO BE WORN

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent wasting of sheets during the process of manufacturing a sheet member constituting either the front or back of a disposable article to be worn.

SOLUTION: A web 21 to be formed into a front or back sheet defining the front and rear girth areas of a disposable article to be worn, e.g. a disposable diaper, and an inside leg area located between both of the areas, is supplied continuously along its longitudinal direction, and longitudinally-extending sine- curve-shaped cutting lines 22 are formed in the center of the width of the web 21 to divide the width into two to obtain webs 21A, 21B. The webs 21A, 21B are spaced apart crosswise by the required size, and joined together at their overlaps after one of them is deviated longitudinally by half a cycle. The webs 21A, 21B are cut per cycle with their joint located in the center of one cycle.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 20.05.1999
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number] 3317836
[Date of registration] 14.06.2002
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-224973

(43) 公開日 平成9年(1997)9月2日

(51) Int. CL ¹	識別記号	片内整理番号	P I	技術表示箇所
A 6 1 F 13/15			A 4 1 B 13/02	S
5/44			A 6 1 F 5/44	H

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平3-41393

(22) 出願日 平成8年(1996)2月28日

(71) 出願人 000115108

ユニ・チャーム株式会社

愛媛県川之江市金生町下分182番地

(72) 発明者 伊賀上 隆光

愛媛県川之江市金生町下分18-60

(72) 発明者 大坪 俊文

愛媛県川之江市川之江町2405-1

(72) 発明者 佐々木 徹

愛媛県川之江市金生町山田片1203

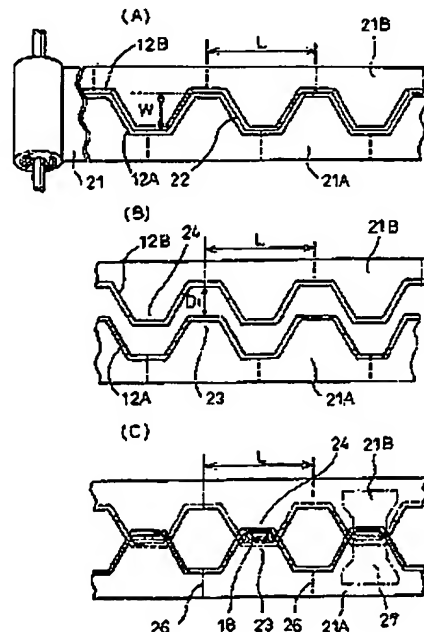
(74) 代理人 弁理士 白浜 吉治

(54) 【発明の名称】 使い捨て着用品を構成するシート部材の製造方法

(57) 【要約】

【課題】 使い捨て着用品の表面または裏面を構成するシート部材の製造工程において、シートの無駄づかいがないようにする。

【解決手段】 使い捨ておむつ1を一例とする使い捨て着用品の前後胴回り域6、7と、これら両域6、7間に位置する股下域8とを画成する表面シート2および裏面シート3のいずれかとすべきウェブ21を、その長手方向に連続的に供給し、ウェブ21の幅方向中央部に長手方向に延びるサインカーブ状の切断線22を施してその幅を二分し、ウェブ21Aと21Bとを得る。両ウェブ21Aと21Bとを幅方向に所要寸法離間させ、かつ、そのうちの一方を長手方向に1/2周期だけずらした後、両ウェブ21A、21Bを互いに重なり合う部分で接合する。ウェブ21A、21Bは、その接合部位を一周期の中央に位置させて、その一周期ごとに切断する。



(2)

特開平9-224973

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】前胸囲り域と、後胸囲り域と、これら両域間に位置する股下域とを有し、前記股下域の左右両側縁が内方に湾曲する使い捨て着用物品の前記前後胸囲り域と股下域とを構成する表面シートおよび裏面シートいずれかのシート部材を、少なくとも下記工程によって製造することを特徴とする前記シート部材の製造方法。

- a. 前記表裏面シートのいずれかとなるべきウェブを、その長手方向に、連続的に供給する工程。
- b. 一周期と一振幅とが所定寸法に規定され、前記長手方向に連続して延びるサインカーブ状の切断線によって、前記ウェブの幅を二分する工程。
- c. 前記二分したウェブのうちの一方が、他方に対して前記一周期の1/2の奇数倍だけ前記長手方向にずれるように、前記二分したウェブのいずれかを移動させる工程。
- d. 前記二分したウェブを、前記振幅を越えることのない寸法範囲内で、幅方向に接合させる工程。
- e. 前記工程cおよびdを経たのちの前記二分したウェブを、互いに重なり合う部位において一体的に接合する工程。

f. 前記接合したウェブの接合部位を前記一周期の中央に位置させて、該ウェブをその幅方向に延びる切断線によって、前記一周期ごとに分断する工程。

【請求項2】前記切断線によって前記ウェブの幅を二分する前に前記切断線に沿う両側に弾性部材を伸長下に接合することを特徴とする請求項1記載の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】この発明は、使い捨ておむつ等の着用物品を構成する表面シートおよび裏面シートいずれかのシート部材を製造する方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、前胸囲り域と、後胸囲り域と、これら両域間に位置する股下域とを有する使い捨ておむつやトレーニングパンツ等の着用物品は周知である。かかる着用物品は、一般に肌接触側の表面シートと、肌非接触側の裏面シートとを有し、必要に応じてそれら両シート間に吸液性コアを介在させることがある。これらシートには、胸囲りへのフィット性を向上させるために股下域の両側縁が該物品の内方に湾曲し、シート全体として砂時計型の平面形状を呈するものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】かかる砂時計型の表面シートや裏面シートは、矩形の不織布やプラスチックフィルム等の長辺の一部をほぼ半月型に切り欠くことによって得ることができる。切り欠いたときに生じる半月型のシート片は、不要のものとして廃棄されるのが通例であるから、その分資材が無駄に使われることになる。

【0004】そこで、この発明は、使い捨ておむつ等の

2

着用物品における砂時計型表面シートや裏面シートを製造するときに、資材を無駄にすることなく股下域の左右両側縁を内方へ湾曲させることを主たる課題にしている。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、この発明が特徴とするところは、前胸囲り域と、後胸囲り域と、これら両域間に位置する股下域とを有し、前記股下域の左右両側縁が内方に湾曲する使い捨て着用物品の前記前後胸囲り域と股下域とを構成する表面シートおよび裏面シートいずれかのシート部材を製造する方法において、該方法が少なくとも下記工程を含むことにある。

- a. 前記表裏面シートのいずれかとなるべきウェブを、その長手方向に、連続的に供給する工程。
- b. 一周期と一振幅とが所定寸法に規定され、前記長手方向に連続して延びるサインカーブ状の切断線によって、前記ウェブの幅を二分する工程。
- c. 前記二分したウェブのうちの一方が、他方に対して前記一周期の1/2の奇数倍だけ前記長手方向にずれるように、前記二分したウェブのいずれかを移動させる工程。

d. 前記二分したウェブを、前記振幅を越えることのない寸法範囲内で、幅方向に接合させる工程。

e. 前記工程cおよびdを経たのちの前記二分したウェブを、互いに重なり合う部位において一体的に接合する工程。

f. 前記接合したウェブの接合部位を前記一周期の中央に位置させて、該ウェブをその幅方向に延びる切断線によって、前記一周期ごとに分断する工程。

【0006】

【実施例】着用物品として使い捨ておむつを例にとり、添付の図面を参照してこの発明にかかる製造方法の詳細を説明すると、以下のとおりである。

【0007】図1は、裏面側を上にして見たときのおむつ1の部分破断斜視図であって、このおむつ1は、不織布製の透液性表面シート2と、プラスチックフィルム製の不透液性裏面シート3と、これら両シート2、3間に介在する吸液性コア4とによって構成され、前胸囲り域（前身頃）6と、後胸囲り域（後身頃）7と、これら両域6、7間に位置する股下域8とを有する。表裏面シート2、3は、コア4の周縁から延出する部分において互いに接合している。股下域8の左右両側縁は、おむつ1の内方へ湾曲する胸囲り側縁9を形成している。側縁9の内面と、後胸囲り域の端縁11の内面とは、胸囲り弾性部材12と胸囲り弾性部材13とがあり、これら両部材12、13が表裏面シート2、3間にあって、シート2、3の少なくともいずれかの内面に伸長状態で接合している。胸囲り弾性部材12は、後記するように股下域8を横断し、左右の胸囲り側縁9間に延びている。後

(3)

特開平9-224973

3

胸囲域7の左右側縁からは、テープファスナ14が延出している。

【0008】図2に部分破断斜視図で示された裏面シート3は、前胸囲域6とそれから延びる股下域8の前側約半分とを形成する前部シート16、および後胸囲域7とそれから延びる股下域8の後側約半分とを形成する後部シート17によって構成され、これら両シート16、17が股下域8の前後方向の中央部で重なり合い、おむつの幅方向に連続して延びる接合線18において一体的に接合し、いわゆる砂時計型を呈している。表面シート2の詳細は図示していないが、裏面シート3と同形同大の一枚の不織布によって構成されている。

【0009】図3は、裏面シート3を連続的に製造する工程を示す模式図であって、その工程は、(A)、

(B)、(C)の順に進む。工程(A)では、裏面シート3を得るためのロール状の原反フィルム21が長手方向に連続的に送り出される。そのフィルム21には、幅方向の振幅Wと長さ方向の周期Lとして振動するカッター(図示せず)によって、サインカーブ状に連続する切断線22が加えられ、フィルム21が、幅方向中央部において長手方向に沿って二分され、フィルム21Aと21Bとなる。ただし、フィルム21に切断線22が加えられる前に、予定される切断線22の上下両側に、例えば特開平6-197925号公報によって公知である弾性部材をサインカーブ状に配置するトラバース技術を利用して、図示の弾性部材12Aと12Bとを伸長状態で接合しておくことができる。これら弾性部材12A、12Bは、最終工程において胸囲弾性部材12となる。

【0010】工程(B)では、フィルム21Aと21Bとが幅方向に所要寸法D₁だけ離間する。この寸法D₁は、振幅Wを越えることがないように規制されている。

【0011】工程(C)では、フィルム21A、21Bのいずれかが相対的に一周期の1/2、またはその奇数倍の周期だけ長さ方向に移動し、それによってフィルム21Aにおける切断線22の山の近傍23(工程(B)参照)と、フィルム21Bにおける切断線22の谷の近傍24とが重なり合い、その重なり合う部分においてフィルム21A、21Bが、接合線18で接合される。かかる接合をするには、フィルム21A、21Bのいずれかにホットメルト接着剤を塗布したり、フィルム21Aと21Bとを互いに溶着したりすればよい。接合後のフィルム21Aと21Bとは、接合した部位23、24が切断線22の一周期の中央に位置し、その一周期ごとには振られた幅方向に延びる切断線26(鉛線で図示)において切断され、図2の個別裏面シート3となる。ただし、工程(C)では、この切断線26を縮すことに先立ってフィルム21Aと21Bとの上に仮想線で示す吸液性コア27を載置したり、さらにそのコア27の上に表面シート2にすべき不織布ウェブを載置して、

4

コア27の周囲でフィルム21Aと21Bとを接合したりすることができる。

【0012】工程(A)、(B)、(C)を経て得られる裏面シート3では、サインカーブ状切断線22の山と谷との間に延びる傾斜した部位が、湾曲した胸囲側縁9を形成している。胸囲の弾性部材12を構成する連続した弾性部材12A、12Bは、切断線22に沿って延びているから、個別の裏面シート3では、これら弾性部材12A、12Bが図2のように股下域8を横断するとともに、弾性部材12A、12Bどうしが股下域8の左右側縁近傍で交叉する。図示されていないが、弾性部材12A、12B、13Aが接合した後のフィルム21A、21Bは、それら弾性部材が収縮してしわを生じることがないように、適宜の手段によって保持されている。

【0013】この発明において、表裏面シート2、3に使用する素材は、図示例のものに限られない。例えば、表面シート2には、開孔プラスチックフィルムを使用し、裏面シート3には、不織布や、不織布とプラスチックフィルムのラミネート品を使用することもできる。弾性部材12A、12B、13Aのそれぞれは、複数状で構成することが可能である。

【0014】また、この発明にかかる方法は、図示例の裏面シート3の製造に限らず、表面シート2の製造に使用することも可能である。これら表裏面シート2、3は、図示例の開放型使い捨ておむつの他に、パンツ型使い捨ておむつや、トレーニングパンツ、失禁着用のおむつ等の着用品に使用するものであってもよい。

【0015】

【発明の効果】この発明にかかる着用品の表裏面シートの製造方法においては、連続して供給されるウェブが、その長手方向に延びるサインカーブ状の切断線によって二分され、その二分されたウェブの一方が長手方向と幅方向とに相対的に移動することによって湾曲した胸囲側縁部が形成されるから、表裏面シートの製造に使用される原反は、切り捨てられて無駄になるということがない。

【0016】前記切断線に沿って弾性部材を接合するから、前後胸囲域を互いに接合することにより胸囲側縁に沿うとともに股下域を横切る胸囲弾性部材を配置することができ、しかも胸囲の前半分と後半分に位置する胸囲弾性部材を前記切断線に沿って接合すると、それら弾性部材とともに同方向へ振幅させることができるから、互いに異方向へ振幅させる従来の技術に比べて弾性部材の配置手段が簡単になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】おむつの部分破断斜視図。

【図2】裏面シートの部分破断斜視図。

【図3】裏面シートの製造工程図であって(A)、

(B)、(C)は工程が進む状態を示す。

(4)

特開平9-224973

5

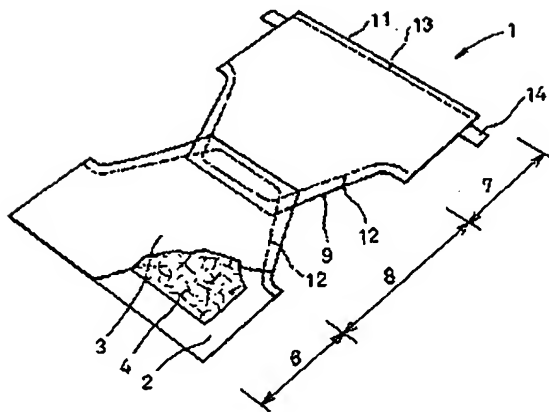
5

【符号の説明】

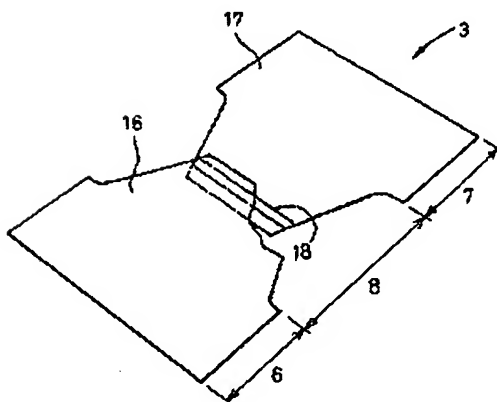
- 1 着用品（おむつ）
 2 シート部材（表面シート）
 3 シート部材（裏面シート）
 6 前胴周領域
 7 後胴周領域

- * 8 股下域
 21 ウェブ（フィルム）
 22 切断線
 26 切断線
 L 周期
 * D 振幅

【図1】



【図2】



【図3】

